



**Bedienungsanleitung
Users' manual
Manual Utilizare**
**Elektronischer Winkel- und Neigungsmesser
Electronic Angle and Slope Measurer**
Multi-Digit pro
Aparat de masurarea inclinarii si a unghiurilor



Exceptions from responsibility

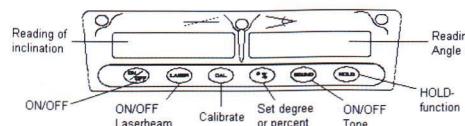
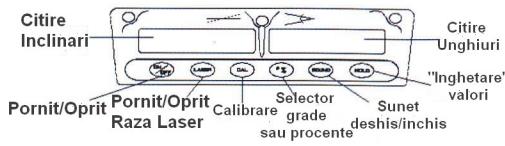
- The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users' manual.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

-FENNEL GmbH
Höferstraße 6
4225 Baunatal
+49 561 49 21 45
+49 561 49 72 34
mail: info@geo-fennel.de
www.geo-fennel.de

Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.



10/2007



CARACTERISTICI

ON/OFF

Buton de pornit/oprit

LASER

Buton de pornit/oprit raza Laser

CAL

Buton calibrare. Urmariti instructiunile
%/%

Setare unitati de masura in grade
sau procente (%)

SOUND

Comutati Deschis/Inchis semnalul sonor. Pozitia 0
va fi confirmata sau nu de avertizorul sonor

HOLD

Masurarea curenta privind inclinarea sau
unghiul este "inghetata" pentru a putea fi citita
atunci cand nu este vizibila direct. Apasand
"hold" cifrele pulseaza. Dupa inca o apasare
pe Hold, se revine la afisare directa.

Setul Livrare contine:

Nivela de masurat unghiuri sau inclinari tip
Multi-Digit pro, husa transport, baterii, manual

FUNCTII

Masurare electronica a unghiurilor, masurare
electronica a inclinarilor, nivela cu bula, pentru
masurare de unghiuri, inclinari, suprafete plane
sau pante

FEATURES

ON/OFF

Switch on/off Multi-Digit pro

LASER

Switch on/off laser beam

CAL

Calibrate the unit (see below instructions)
%/%

Set reading of inclination to degrees (°) or
percent (%)

SOUND

Switch on/off signal tone - (0°-position of
inclination will be confirmed by a signal tone).

HOLD

Current readings on inclination and angle
will be frozen by pressing HOLD (figures
are flashing). By pressing HOLD again
figures will be released.

KIT CONSISTS OF

Ange and Slope Measurer Multi-Digit pro,
padded bag, batteries, users' manual

FUNCTIONS

Electronic angle measurer, electronic slope
measurer, laser spirit level, for measuring
angles, inclinations, slopes and plane surfaces

TECHNISCHE DATEN

Domeniu Unghiuri	0° - 180°
Citire	0,1 °
Precizie Unghiuri	± 0,1°
Domeniu inclinare	0° - 90° sau 0 % - 100 %
Setare UM	0,1 ° oder 0,1 %
Precizie inclinare	0,2°
Distanta actiune Laser	20 m
Precizie Laser	± 0,5 mm / 1 m
Lungime de unda laser	650 nm
Clasa Laser	2
Sursa baterii	3 x 1,2 V AA
Durata viata baterii	48 h
Lungime (deschisa)	530 mm (1000 mm)
Greutate	1,3 kg incl. baterii

TECHNICAL DATA

Working range angle	0° - 180°
Resolution	0,1 °
Angel precision	± 0,1°
Working range inclination	0° - 90° or 0 % - 100 %
Resolving power	0,1 ° or 0,1 %
Accuracy inclination	0,2°
Range of laser	20 m
Accuracy of laser	± 0,5 mm / 1 m
Laser wavelength	650 nm
Laser class	2
Power supply	3 x 1,2 V AA
Operating time	48 h
Length (unfolded)	530 mm (1000 mm)
Weight	1,3 kg incl. batteries

IMPORTANT

Calibrati inclinometru:

- calibrati inainte de prima utilizare
- inainte de masurarile principale
- dupa ce a stat in soare sau ger
- dupa largi fluctuatii de temperatura

Bateriile

Deschideti compartimentul bateriilor si introduceti
bateriile (respectand polaritatea)

Important: Cand simbolul bateriei clipesce pe
display, acestea trebuie inlocuite



Verificare si Calibrare

Desfaceti bratul la 180 grade si blocati-l in aceasta
pozitie. Asezati pe o suprafață plană și apăsați
tasta "ON".

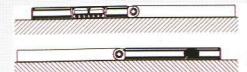
Așteptați 10 sec și va afisa valoare inclinării pe
display-ul din stanga. Întoarceti cu 180 grade ca
în poziția B. Așteptați 10 secunde pentru a măsura
aceasta valoare. Dacă diferența dintre cele 2
valori este mai mare de 0,2 grade, nivela
Multi Digit pro trebuie să fie calibrată.



Checking of calibration

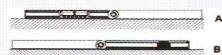
Unfold arm to 180° and lock it in this position. Lay
down unit to a flat surface (position A) and switch
on.

Wait 10 sec. and note down measured value of
inclination (left display). Turn unit by 180° to position
B. Wait 10 sec. and note down measured value.
If deviation between the two values is more than
0,2° Multi Digit pro has to be calibrated.



Cum se Calibreaza

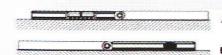
Deschideți nivela la 180 grade și blocați-o în această poziție. Așezați-o pe o suprafață plană, ca în poziția A și apăsați tasta Deschis (ON).
 a) Asteptați 10 secunde - apăsați CAL (pe display apare "0" și asteptați în continuare 10 secunde.
 b) Apăsați CAL, pe display va apărea "1" - întoarceți nivela cu 180 grade ca să o poziția B (procedați ca la poz A).
 c) Asteptați 10 secunde - apăsați din nou CAL => Procesul de Calibrare este complet.



How to calibrate

Unfold arm to 180° and lock it in this position. Lay down unit to a flat surface (position A) and switch on.

- Asteptați 10 secunde - apăsați CAL (Display shows „0”) și asteptați în continuare 10 secunde.
- Apăsați CAL (Display shows „1”) – turn unit by 180° to position B (lay on same position as in A).
- Wait 10 sec. – press again CAL => calibration process completed.



Measurement of inclination

Switch on Multi-Digit pro.

Measured inclination value is shown in left display. Standard unit of measurement is degrees (°) – can be changed to percent (%) by pressing button „%“. Lay unit on surface with blank bottom side only.

The 2 arrows in the display indicate which direction Multi-Digit pro has to be moved in order to reach 0° or 90°-position.

0° - 45,0° Valoarea principală 0 grade
 45,1° - 90° Valoarea principală 90 grade

In apropierea valorii 0 apar sagetele de conducere pentru a miscarea niveli mai usoara. Urmati sagetele!



Display-ul inverseaza automat afisarea cifrelor atunci cand Nivela este folosita in masurari "peste cap", astfel valorile pot fi citite in orice pozitie.



Display has automatic digit inversion for overhead measurements. Reading of measured values is possible in every position.



Masurarea Unghiurilor

Sunt măsurate unghiurile în display-ul din dreapta. Unghiul măsurat este unghiul format între cele 2 segmente ale niveli, între 0 și 180 grade.



Raza Laser

Multi-Digit pro poate fi folosita ca nivela si extinsa lungimea prin folosirea fascicolului laser, pana la 20 m.

Trebuie luata in calcul diferența de inaltime de la suprafața de masurare a niveli pana la orificiul de ieșire a laserului care este de 30,5 mm



Conexiunea cu Trepied Foto

Datorita conectorului filetat de 1/4", nivela se poate fixa pe un trepied tip fotografic

Angle measurement

Measured angle value is shown in the right display (0 - 180°).



Laser beam

By switching on the laser beam Multi-Digit pro can be used as laser spirit level, too. The working range extends to 20 m.

The height of the laser from the base is 30.5 mm.



Connection to camera tripod

With 1/4" thread (at bottom side) Multi-Digit pro can be connected to a camera tripod.

Locking of arm

The foldable arm can be locked in any desire position. For example at an angle of 90° to transfer right angles. Or at an angle of 180° to extend the unit to 1 m (see diagram):



Intretinere si curatire

- Va rugam aveți grija de instrument
- Curătati cu o carpu moale, după orice utilizare. Dacă este necesar, umeztiți putin carpu cu apă.
- Mențineți nivela curată și uscată, în perfectă stare. Introduceți nivela în husă, doar după ce este curată și uscată
- Transportați-o în husa originală

Care and cleaning

- Please handle measuring instruments with care.
- Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp cloth with some water.
- If instrument is wet clean and dry it carefully. Pack it up only if it is perfectly dry.
- Transport in original container / case only.

INSTRUCTIUNI PROTECTIE

- Va rugam respectati instructiunile din manual.
- Nu priviti in raza laser. Poate provoca lezuni oculare Chiar de la distante mai mari, privitul in raza laser pot vatama ochii.
- Nu indreptati raza laser catre persoane sau animale
- Nu asezati nivela la inaltimea ochilor persoanelor
- Utilizati aparatul doar pentru masuratori
- Nu desfaceti carcasa. Reparatiile se vor face doar de catre personal autorizat. In caz de defectiune, contactati furnizorul
- Nu indepartati inscrierile de avertizare
- Nu utilizati nivela in medii explozive

Protejați-vă împotriva expozitiei la laser.

Cand sunt posibile erori

- masurarea se face prin ferestre cu geam sau plastic
- fereastra de emitere laser este murdara
- dupa ce a stat in soare sau in ger. Verificati aparatul!
- Largi fluctuatiile de temperatura. Atunci cand acesta este adus dintr-un alt mediu, lasati cateva minute pentru acomodare

Clasificare Laser

- aparatul este laser clasa 2, produs in acord cu normele DIN IEC 60825-1:2003-10
- Nu utilizati aparatul fara sa cunoasteti normele de protectie
- Ochiul este in mod normal protejat de reflexul de inchidere a pleoapei.

Laserschutz für geschützt

Safety instructions:

- Please follow up instructions given in operators' manual.
- Do not stare into beam. Laser beam can lead to eye injury. A direct look into the beam (even from greater distance) can cause damage to your eyes.
- Do not aim laser beam at persons or animals.
- The laser plane should be set up above eye level of persons.
- Use instrument for measuring jobs only.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use instrument in explosive environment.

Specific reasons for erroneous measuring results

- Measurements through glass or plastic windows;
- Dirty laser emitting windows;
- After instrument has been dropped or hit. Please check accuracy..
- Large fluctuation of temperature: If instrument will be used in cold areas after it has been stored in warm areas (or the other way round) please wait some minutes before carrying out measurements.

Laser classification

- The instrument is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2003-10.
- It is allowed to use unit without further safety precautions.
- Eye protection is normally secured by aversion responses and the blink reflex.

Laserul clasa 2 este insotit de etichete de avertizare situate pe instrument



Laser class 2 warning labels on the laser instrument.

Interactiune Electromagnetica (EMC)

- Nu este complet exclus ca acest aparat sa interacioneze cu alte aparate (exemplu: aparate de navigatie)
- sa fie deranjat de campuri intense de radiatii electromagneticice emise in apropierea unor instalatii industriale sau emitatoare radio

Declaratii CE Conformitate

Instrumentul este produs in acord cu normele
CE EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3
Este marcat

Garantie

- Aceste produse sunt garantate de catre producator ca sunt originale, si ca au fost folosite materiale de calitate fara defecte. Aceasta garantie este valabila pentru o perioada de 2 ani de la data cumpararii, in conditii normale de utilizare.

- Pe perioada garantiei, de cand a fost cumparat, produsul va fi reparat sau inlocuite parti sau total, in functie de optiunile furnizorului.

- In caz de defectiuni, consultați furnizorul dumneavoastră. Garantia nu se aplică pentru produse deteriorate, utilizare excesiva sau gresita, cu elemente componente deteriorate datorita utilizării defectuoase.

CE-Conformity

Instrument has CE-mark according to
EN 61326:1997, EN 55022,
EN 61000-4-2/-3.

Warranty

- This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
- During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
- In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.